DISPUTATIO MEDICA INAUGURALIS, DE FRIGORIS IN CORPUS HUMANUM POTESTATE:

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GULIELMI ROBERTSON, S. T. P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

GULIELMUS REYNOLDS-HIGHMORE,

BRITANNUS.

Ad diem 24. Junii, hora locoque solitis.

Homo naturae minister et interpres tantum facit et intelligit, quantum de naturae ordine, re vel mente observaverit; Nec amplius scit aut potest.

BACON.

EDINBURGI:

Apud BALFOUR et SMELLIE,

Academiae Typographos.

M, DCC, LXXVIII.


WELLCOME
LIBRARY
INSTITUTE

Viro admodum Reverendo

PHILIPPO DAVIDI KRAUTER, S. T. P.

Avunculo ſuo,

Haſce ſtudiorum Primitias

Sacras eſſe voluit

A U C T O R.

DISPUTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

FRIGORIS IN CORPUS HUMANUM POTESTATE.

PRIMA corporea vigoris in mundo causa et origo est calor, cujus quidem vi praecipua naturae opera geruntur. Ex hoc fonte animalium vita alimentum ducit, crescitque indies. Calore ablato, torpor succederet stuporque, quin et ipsa mors sequeretur *.

Cum ad animalium vitam et vigorem necessarius sit calor, aptum corporibus suis caloris gradum in se generandi facultate

A praedita

* Vide Professoris nostri Black perorationem elegantem ad praelectiones de Calore.

praedita ſunt, quo melius majores ambientis aëris vices ferre queant. Sed, quamvis animalia caloris in ſe creandi poteſtatem habeant, ſi tamen circumfuſi aëris calor longe ſolito inferius cadat, vel, deficiente corporum vigore, minuatur in iis haec poteſtas, tum ſenſu afficientur frigoris, quod quidem, ſi vehementius vel diuturnius ſit, funeſta inde quae jam dixi orientur. Attamen, quomodo animalia in univerſum frigore afficiantur, mitto in praeſentia dicere; quid noſmetipſi in frigore ſentiamus quaerere jam in propoſito eſt, quippe de quo, cum noſtri ſcilicet plus interſit, certior ad nos cognitio pervenerit.

Corporis humani in ſana valetudine calor thermometri a Fahrenheito inventi gradui circiter nonageſimo octavo reſpondet; quem quidem per varias aëris mutationes ſuſtinet. Corpori longe ſuo minor ſemper fere applicatur calor, et etiam utilis eſt; quoniam frigidior aër, ſi corpori applicetur, caloris in corpore geniti decremento favet neceſſario, ne ~~ni~~ accumuletur calor, qui niſi frigidiori aëre,

vel

vel aliqua alia ratione, diſſipetur, ipſi vitae mox officiet.

Multum, pro re habituque corporis, differt aëris, qui frigoris ſenſu nos afficit, temperies. In hoc noſtro coelo frigus, me certe judice, ſentimus, ſi ultra gradum Fahrenheiti ſexageſimum ſecundum aër deſcenderit. Diverſa quoque ratione, pro frigoris vi, ſtatuque corporis, afficiemur. Frigus erit aſtringens, tonicum, ſedativum, vel ſtimulans.

De aſtringenti frigoris vi:

Ut omnia calore expanduntur corpora, ſic, contra, frigore contrahuntur, ſive viva ſive inanima ſint. Frigore, ſi corpori humano applicetur, vaſorum in ſuperficie conſtrictio naſcitur; quod quidem ex pallore et rugore partium patet, ex cute etiam anſerina, et ſuppreſſa perſpiratione; quae omnia frigore oriuntur. Frigus, quo ſic aſtringitur corporis ſuperficies, vi tantum in ſolidum ſimplex denſanti agere arbitror.

Sed

Sed haec toti, magna ex parte, corpori constrictio communicatur, et vim frigoris tonicam edit: Et tum quidem frigus, tanquam sensum, ideoque in solidum vivum, operari existimo. Frigus, si a densanti solummodo potestate spectetur, tardius toti systemati vim astringentem impertiet; at vero sensum incredibili celeritate diffundi, et constrictionem quoque a frigore simili velocitate distribui, invenimus. Frigus tonicum esse ex vigore, quem diuturno balnei et aëris frigidi usu derivamus, satis luculenter comprobatur. Quinetiam frigus, vel brevi temporis spatio admotum, animum exhilarat, salubremque famem creat: Praeclare itaque Celsus: 'Erectiorque mens est, et melius concoquitur, ubi frigus quidem est *.'

Frigus, in omni quocunque gradu, sedativam in corpore humano vim exercet, quae quidem, pro frigoris vehementia et duratione, diuturna erit. Quis frigoris gradus sedativa vi systema afficere incipiat, haud satis

* Celsus lib. 1. § 9.

ſatis equidem certò ſcio; quippe cum pro re, variaque conſuetudine, diverſoque ſtatu corporis, multiplex ſit. Sedativam primo vim ſtupor, et debilitas, hinc torpor, dein ſomnus, et, ſi huic indulgeas, mors ipſa cito ſequitur. Senſus in extremis primo evaneſcit, in quibus a frigore gangraena nonnunquam oritur; necnon in naſo et auribus, frigori utpote maxime obviis.

Frigus, ſicut caetera ſedativa, partis cui admovetur mobilitatem primo minuit; et nervorum commercio ſedativam vim extendit ad ſenſorium commune, quo affecto, totius ſyſtematis ſenſus tollitur. Frigus verumtamen, ubi toti applicatur corpori, ſedativam primo poteſtatem in extremis exercet; unde illuſtriſſimo ſane Culleno aſſentior, qui, frigore extremos nervos affici et mobilitate privari, ſenſoriumque demum ipſum commune intercludi, haud dubio autumat *. Sedativa frigoris vis ſequenti hiſtoria pulchre illuſtratur. Celeberrimi viatores Bankius et Solander,

* Cullen's Materia Medica, of ſedatives.

der, quando apud Terram del Fuego in angustiis Le Maire dictis morabantur, plantas quaesituri cum sociis montem ascenderunt, in quo frigus violentum erat nivalesque flatus frequentissimi. Hic, cum prope summum cacumen, horam usque ad octavam vespertinam manere res postularet, totam noctem exigere coacti sunt. Solander, qui montes, quibus Suedi a Norvegis dividuntur, saepius transisset, frigore violentiori torporem et somnolentiam fere insuperabilem fatigatis praecipue oriri probe compertum habebat: Comites itaque, etsi exercitatio difficillima esset, somnusque lassitudinem solaturus videretur, ne inertes tamen starent obtestatus est: Quicunque, inquit, recubuerit, dormiet; et quicunque dormierit, amplius non expergiscetur. Revera eo rigoris crevit frigus, ut quae praesertim extimuerat secuta sint: Quod etenim in aliis praecavere voluerat, primus ipse sensit, et, ut sedendi libertatem haberet, contendit; frustra deprecante et objurante Bankio, in humum se, quamvis nive coopertam, demisit, et vix ne in somnum incideret

ab

ab amico retentus eſt. Niger quoque famulus Richmondus, eadem a frigore paſſus, jam torpeſcere incipiebat: Bankius, unum ex comitantibus, qui ignem commodo loco excitaret, praemiſit, ipſe cum Solandro et Richmondo manſit, quos, quatuor aliis adjuvantibus, partim precibus, partim vi, per ſcabras quaſque paludes et cumulorum obſtacula aegre tractos, jam omnino deficientes ut longius duci ſe ſinerent, iterum atque iterum nequicquam orat: Richmondo tandem narratur, eum niſi ulterius progredi conetur, gelu brevi moriturum; liceat, ait, ſedere, et mori: Solander vero non ſic vitam abdicare voluit, ſed ulterius ſe, poſtquam ſomnum cepiſſet, quamvis in ſomno mortem eſſe paulo ante minitatus eſſet, profecturum dixit. Dum Bankio caeteriſque eos portare ultra vires eſſet, ſedendi veniam demum obtinuerunt, dumiſque innixi, exiguo temporis intervallo, in profundum inciderunt ſomnum. Brevi poſt, grato ſuſcitati ignis allato nuncio, vix ſummis Bankii conatibus feliciter tamen demum Solander excitatus eſt: Qui, quamvis duodecimam

duodecimam tantum horae partem dormiisset, membrorum fere usum omnino perdiderat, adeoque contracti erant musculi, ut calcei a pedibus ceciderant. Jam sociorum auxilio fretus procedere non recusavit, dum nullam misero, heu! Richmondo opem ferre potuerunt *.

Frigus quoque corpori viventi, sanguiferoque praesertim systemati, quibusdam occasionibus, stimulum esse manifestum est. Quod quidem, ex calore et rubore totum a balneo frigido corpus pervadente patet; manibus etiam frigore torpescentibus, frequens remedium est ut nive perfricentur. Ex vis naturae medicatricis, potestati sedativae et astringenti obviam ire tentantis, conatibus, stimulantem vim oriri arbitror; et hic quidem vis stimulans, aucto sanguinis impetu, constrictionem a vasorum extremis removet, pristinamque, nervoso systemati, mobilitatem, sedativa frigoris vi quodammodo imminutam, reddit. Tonicam frigoris potestatem cum

* Banks's Voyages, Vol. II. p. 46. 53.

cum ſtimulante poteſtate non jungi, neque ex hac aliquantum pendere, vix in me cadit animo percipere: Dando, etenim, fibris moventibus tono, nihil aliud intelligendum eſſe, quam, conceſſa fibrarum ſimplicium tenſione, majorem nervoſae poteſtatis influxum, unde non oriatur contractio, promovere, cum erudito Culleno opinor *. Experientia quoque docet, balneo frigido utentibus, ad dandam, quam optamus, vim tonicam, frigus toti corpori neceſſario fieri ſtimulum.

Haec omnia diverſa, varia, pro varia re variaque applicatione, frigus in corpore humano ſequuntur: Quae quidem, primo ut frigus corpori admotum ſpectant; dein uti in corpore cui frigus admovetur, videntur, percurram.

Quod frigoris corpori humano applicationem ſpectat, frigoris admoti gradum primo perſcrutemur.

Non quemlibet, infra humani corporis temperiem, gradum ſedativa frigoris poteſtas

 comitabitur.

* Cullen's Materia Medica, of Stimulants.

comitabitur. Quolibet gradu, infra ſaxageſimum ſecundum, frigoris ſenſum, hujuſce coeli incolis, oriri poſſe exiſtimo. Quilibet etiam hoc inferior gradus, ſi corpori humano nudo et inerti diutius admoveatur, ſedativam frigoris vim, mea ſaltem ſententia, exhibebit. Sed hoc tamen longe inferiorem, veſtitus, exercitationis, igniſque auxilio facile ferre poſſumus. Martinus modicam, in hac regione, aëris temperiem, qua neque friget neque calet, circa gradum quadrageſimum octavum ponit; quem quidem, inter omnes tempeſtates, quaſi medium eſſe dicit. Ad gradum quadrageſimo paulo inferiorem, aëra frigeſcere fingit; ad trigeſimum vero ſecundum thermometro gelu leve deſignatur. Magnum nobis ad gradum vigeſimum quartum frigus videtur; ad decimum ſextum autem, infra quem vix, inter nos, unquam thermometrum cadit, maximum. Variam, in variis regionibus, eſſe mediam hanc aëris temperiem haud difficile intelligimus. Mutabilis res eſt, diverſa, pro coelo, et corporibus quae, ad quamcunque temperiem

apta,

apta, usu fiunt. Locos frigidos habitantibus, aër, inter gradum quadragesimum et quinquagesimum, jucundus satis reperietur; at, a sexagesimo usque ad quinquagesimo paulo inferiorem, apud nos, et in vicinis populis, maxime placet; dum in calidis regionibus, paulo infra supraque septuagesimum vulgo videtur, et etiam optime toleratur *. Hoc nobis animo persuasum habeamus, sedativam frigoris vim, ex gradu, cui assuevimus, magnopere semper pendere; hinc facies, brachia, aliaeque maxime obviae partes, longe vehementius, quam caeterae, frigus ferre possunt.

Corpus tamen humanum, dum sana valetudine utitur, si prudens cura adhibeatur, aëri multo solito frigidiori par est; hujus rei exemplum insigne memoratur a Gallicis academicis, qui, anno millesimo septingentesimo trigesimo septimo, apud Torneaos, in latitudine septentrionali graduum sexaginta quinque et minutarum quinquaginta unius, frigus

* Martin's Essay of the heat in bodies, § 13. 14.

frigus experti ſunt, gradu circiter ſexageſimo quinto, infra gelu incipiens, inferius, ſicuti a Fahrenheito deſcribitur *; quam quidem frigoris vehementiam, in domos tepidas acceptam, vix ferre potuerunt, quaſi lacerata ſunt pectora, aërifque humiditas ſtatim in niveos turbines converſa eſt †.

Temerarium, ut mihi videtur, eſſet decernere, quis plerumque gradus ſedativam frigoris vim edat; cum enimvero varius futurus ſit, prout res aliae, quorum jam mentionem facturus ſum, occurrerint; in praeſentia ſatis ſit dicere, frigoris violentiam in iis eſſe, quae ſedativam in corpus humanum poteſtatem praecipue exercent.

Pro duratione quoque frigoris vis in corpore humano variabitur. Senſus ex temporaria admotione oritur; ſedativa vero poteſtas vix unquam ſequetur, niſi frigus diuturnum ſit; quod quidem, ſi brevius fuerit, quam ut mutetur corporis temperies, ſtimulans vis illico revertetur.

Aliud

* Monſieur de Maupertuis, fig. de la Terre, p. 58.

† Martin's Eſſay of the heat in bodies, § 8,

Aliud etiam ad frigoris vires confert: Humiditas, nempe, corpori, in quo frigus operatur, applicita; his coalescentibus, frigoris gradus magnopere augetur: Qui quidem humiditatis evaporatione gignitur; nam luculenter docti Culleni experimentis probatur, evaporatione frigus oriri, frigorisque gradum pro exhalationis velocitate majorem fieri *. Ex hac evaporatione causa periculi subest, quod in vestitu et lectibus humidis invenimus; in quantumvis autem frigidis, si modo aridi sint, nunquam reperire est. Horum forsitan immemor clarissimus Heberdenus de malis talia sequentibus dubitavit †.

Ventus inter septentrionalem et orientalem medius frigus affert majus quam ullus alius; hoc etiam flante, asseritur, febre intermittente laborantes, lecto quamvis tepido positos, affici; siccus quippe maxime est, et ideo hinc rapidior perspirationis a corpore exhalatio, eoque vehementius frigus nascetur:

* Edin. Phys. and Liter. Essays, Vol. II. Article VII, p. 145.

† London Med. Transac. Vol. II. p. 521.

tur: Hoc optime novit celebris Baconus; noster autem Cullenus elucidavit. Sic Baconus: Sunt tempestates frigidae magis quam pro ratione temporis anni, quae eveniunt apud nos, flante Euro et Borea: Quemadmodum et contrariae tempestates eveniunt, flante Austro et Zephyro. Etiam inclinatio ad pluviam, praesertim temporibus hyemalibus, comitatur tempestatem tepidam: At gelu contra frigidam *.

Frigoris major vis erit, si aëris frigidi flatibus ad corpora nostra applicetur. Thermometrum, ab aëris flatu, non ambiente temperie frigidioris, nequaquam afficitur: Adeo ut non ideo frigidior sit aër, quia flatu descendit. Hujus itaque vis, ad majorem, ubi corpori humano applicatur, frigoris gradum exhibendum, ex celeriori evaporatione a superficie pendeat oportet; neque ex hac solum, sed ex alia insuper re, nempe quod corpus humanum tepidiori sui caloris aëre, quem aëris flatu dissipari posse arbitramur, circumcingitur.

Ex

* Baconi Nov. Organ. L. II. Aph. XII. p. 322.

Ex iis rebus, quae frigoris vi auxilium praebent, ultima occurrit, graduum quibus exponimur, viciſſitudo. Non a gradu vis frigoris omnino pendet, ſed a ſenſu, qui vel fortior vel debilior eſt, pro calore quem paulo ante experti ſumus *. Exempli gratia: Sumantur tria vaſa, aqua, varia temperie, impleta, quorum primum gradui quinquageſimo, ſecundum ſexageſimo, tertium ſeptuageſimo, reſpondeat; ſi manus immergas, alteram in vaſum quod gradui quinquageſimo, alteram in id quod ſeptuageſimo, et deinde ambas in id quod ſexageſimo reſpondet, manus altera calidam inveniet aquam, altera vero frigidam.

Partibus plerumque tectis cujuslibet infra nonageſimum octavum gradus frigus, primo tactu, ſentitur, Sic deſcendentibus in Buxtoni balneum, cujus temperies ad gradum circiter octageſimum primum eſt, acre primo invenitur frigus, at jucundus poſtea calor: Adeo ut illo tanquam vel gelido vel tepido balneo

* Cullen's Phyſiol. § XLIII, XLIV.

balneo uti liceat: Gelidum erit, si statim exeas; tepidum vero, si diutius maneas. Sic quoque, idem, in mutatione a gradu octagesimo usque ad septuagesimum, quod a sexagesimo usque ad quinquagesimum, frigus reperiri potest: Ex illa stimulans et tonica vis, ex hac autem sedativa, melius orietur.

Violentior semper erit sedativa frigoris vis quando calidiorem temperiem excipit. Catarrho, pneumoniae, rheumatismo, aliisque phlegmasiis, a subitis caloris frigorisque vicibus, hoc in coelo, verno praesertim tempore, orientibus, maxime obnoxii sumus. Notatu dignum est, frigus vel brevissimum nonnunquam valde sedativum fieri; quod quidem balneo frigido utentibus saepius contigit.

Ex conditione etiam corporis cui admovetur, magna ex parte pendet potestas frigoris; quod, si corporis parti tantummodo applicetur, potentius erit: Ubi vero in totum systema cadit, nulla fit impar fluidorum vel nervosae vis distributio, quippe cum par passim fit constrictio sequensque stimulus. Sed contra, si parti tantum applicetur frigus, fit

in

in ea parte, cui applicatur, conſtrictio; unde aucta fluidorum et nervoſae vis ad aliam partem determinatio. Sic, ſi pedes tantum frigore afficiantur, fit ſanguinis in caput impulſus; et hoc inde patet, quod, qui frigus in partibus extremis habet, ſomnum carpere nequit. Ad viſcera abdominalia nonnunquam hic dirigitur influxus; et hinc colica, diarrhoea, et ſpaſmi in ventriculo.

Frigus partim applicitum obſtinatis frequenter morbis felix remedium extitit. Sic in pertinaci obſtipatione, etſi potentiſſima quaeque cathartica alvum ducere non potuerunt, ſparſa tandem aqua frigida in crura et femora, alvus ſoluta eſt; ſic quoque iſchuria laborantes, poſitis ſuper frigidum ſolum humidumve linteum pedibus, urinam reddiderunt. Attamen frigus partim applicitum ſaepius noxium erit, maxime autem ſi eo tempore applicetur, quo totum corpus, vel ea pars cui applicatur, praeter ſolitum calida fuerit; impetus etenim ſanguinis in profundis partis affectae vaſis, jam calore aggravatus, multum adhuc creſcit a ſuper-

ficiei constrictione quae ex frigore nascitur; quod quidem in acuto rheumatismo clarius elucet.

Omnes frigoris actiones eo potentiores erunt, quo magis corporis, et circulationis praesertim, vigor debilitatus antea fuerit. In systemate, quolibet modo, enervato facillime occurrit sedativa potius quam ulla alia frigoris vis. Hoc autem in convalescentibus insigne videmus, quorum plerique afficiuntur levi rigore, quod nullo incommodo alias tulissent. In his caloris generandi potestas cum corporis viribus minuitur, adeo ut minus externo frigori resistere queant. Hinc maximum saepius est balnei frigidi convalescentibus periculum, aliisque magnopere debilitatis, qui minus vigoris habent quam ut sedativam frigoris appliciti vim superare possint. His igitur balneo frigido exeuntibus non idem calor suffunditur, nec eadem aucta perspiratio, quae salubrem balnei frigidi usum usque comitatur.

Cum somnus multum a circulationis impetu detrahat, sedativae frigoris potestati dormientes,

dormientes, magis quam vigilantes, objicimur; frigus quoque in ſomno potentius forſitan eſſet, niſi tunc ſenſus adeo deficeret.

Obſervandum eſt etiam, omnia, quibus ſuſtentatur corporis et circulationis vis, ad ſedativae frigoris poteſtati obviam eundum conferre. Sic alacris exercitatio, veſtimenta calida, et cardiaca, ad frigoris vehementiam arcendam juvant.

Corpus humanum, dum valet et viget, praeſertim ſi accedat conſuetudo, non modo frigus violentum, ſed magnas etiam ſubitaſque a calore ad frigus mutationes, tolerabit. Sic Olearius de Ruſſis: Mirum ut calorem ferant, et, cum inde defecturos putes, ſudatoriis, ut ita dicam, exeant nudi ſimul viri et mulieres, atque aqua frigida corpora projiciant, aut ſpargi jubeant, et vel media hyeme nivibus ſe volutent *. Apud vitreorum etiam, ut narratur, Glaſguae officinas, Cludae ripis ſitas, fabri ardentes et fumantes opere nudi in flumen frequenter inſiliunt; et inde

ſtatim

* Olearius liv. 3. p. 168.

ſtatim recreati emicant, nedum vel minimum ſentiant detrimentum. Propter eaſdem cauſas, non dubito quin aëreum Franklini balneum auctori, aliiſque robuſto habitu praeditis, utile futurum ſit; nequaquam tamen delicata valetudine utenti adhibendum commendaverim. De hoc inſtrumento ſic Inventor: Lecto, omni mane, diluculo exſurgo, et in cubiculo ſemihoram vel horam, pro tempeſtate, legendo vel ſcribendo, nullo veſtitu accinctus, conficio; nec vero hoc durum, ſed jucundum potius, videtur; et, ſi ad lectum redeo antequam veſtimentis induar, ut nonnunquam contigit, dulciſſimi, ultra quod animo poſſis effingere, ſomni una vel duae horae ſupplementum ad noctis praeteritae requiem accedunt.

Fortes omnes animi conatus et viva pathemata ad prohibendam frigoris actionem conducunt: Quippe quibus attentionem noſtram attrahentibus frigoris ſenſus adeoque vis minuatur. Sic, dum amico aegrotanti per totam noctem in cubiculo frigido inſomnes aſſidemus vigiles, frigori facile reſiſtimus.

ſiſtimus. Idem afferent quae praecipue amamus oblectamenta vel pathemata. Sic poeta:

——Manet ſub Jove frigido
Venator,————
Seu viſa eſt catulis cerva fidelibus,
Seu rupit teretes Marſus aper plagas *.

Alibique, dum de amore loquitur:

Pone me pigris ubi nulla campis
Arbor aeſtiva recreatur aura:
Quod latus mundi nebulae, maluſque
Jupiter urget:

* * * *

Dulce ridentem Lalagen amabo,
Dulce loquentem †.

Maniacis ineſt vitalium facultatum vigor, qui ſedativae cuivis vi, frigoris praecipue, reſiſtit. Novi, inquit Cullenus, delicatiſſimi temperamenti puellam, mania infeliciter deprehenſam, nudam fere in frigida cellula plures

* Horat. lib. 1. Od. 1.
† Horat. lib. 1. Od. 22.

plures ſeptimanas manere, nec ullam inde accipere injuriam.

Quatuor notantur quae ex frigore oriuntur praecipua morborum genera: Primum, inflammatoria, comitante plerumque rheumatiſmo, aliave phlegmaſia, ſyſtematis univerſi diatheſis; ſecundum, catarrhalis affectio; tertium, gangraena; quartum, febris propria *.

Frigore oriri inflammatoriam diatheſin haud dubio hinc videmus, quod in coelis et tempeſtatibus frigidis hic ſtatus vulgo cernitur: Morbi etiam inflammatorii multo in frigidis quam in calidis regionibus frequentiores ſunt. In frigidis populis, ſanguis qui ſano corpore detrahitur, ſuperficiem coriaceam albam plerumque oſtendit, unde diatheſin phlogiſticam adeſſe judicamus: Haec vero tonica naſcitur frigoris poteſtate; quae, augendo ſyſtematis univerſi tono, majorem cordis et arteriarum actionem, inflammatoriae diatheſis uſque comitem, excitabit.

Diatheſin

* Cullen's Practice, § 91.

Diathesin quoque inflammatoriam rheumatismus, aut alia phlegmasia, frequenter sequitur: Hoc praesertim accidit in corpore praeter solitum calido, si frigori objiciatur; si frigus corporis parti applicetur; aut frigoris applicatio diuturna sit, ut in vestimentis humidis fit alicui corporis parti applicitis *. Quae inter nos ex applicatione frigoris frequentissime occurrunt phlegmasiae, pneumonia sunt et rheumatismus. Scimus, in iis regionibus quibus frigus saevit rigidum, enteritide inducenda, lethale saepius fieri. Hujus rei exemplum nobis tradit nobilis Boyleus ex Ukraniae Polonorum iis diebus provinciae historia adductum †. Hujus loci incolae, inquit historiae auctor, frigore nonnunquam corripiuntur circa lumbos et media passim corpora, equites praecipue sub dorsi pectorisque armatura, quae quidem partes tanto rigore astringuntur, ut totus venter, praesertim autem intestina, gelu horreant, adeoque

* Cullen's Practice, § 414.

† Par Monf. Beauplan.

adeoque etſi quodammodo famelici ſunt; vel leviſſima mitiſſimaque alimenta nequeunt digerere, ſed ſtatim rejiciunt cum vomitu, torminibus, doloribuſque infandis gementes, et ſic fata execrati, et interdum rugientes, quaſi lacerarentur viſcera, miſeram denique vitam exhalant, malorum ſaevitia confecti, rabieque et deſperatione pene furentes antequam in tumulum deſcendant. Cum horum infelicium cadavera inciderentur, maxima inteſtinorum pars nigra, uſta, et quaſi agglutinata, inventa eſt; unde veriſimile mihi videtur, horrenda ea, quorum jam mentionem fecimus, pro viſcerum tabe et gangraena, graſſata fuiſſe et corripuiſſe gradum *.

Ex frigoris applicatione catarrhalis affectio ſaepius oritur. Catarrhus eſt muci, ex glandulis membranae narium, faucium, vel bronchiorum, excretio aucta; ſaepius pyrexia comitata †. Morbus hic aſtringenti naſcitur frigoris vi, quae vaſcula in ſuperficie corporis conſtringit;

* Boyle's Experiments of Cold, chap. XIX. § 26.

† Culleni Synopſis Noſologiae, Gen. 38.

constringit; hinc perspiratio obstruitur, et ad mucosas membranae narium, faucium, et bronchiorum glandulas, perspirationis res inclinatur.

Ex saevo frigore gangraena saepius oritur. Quae plerumque hac afficiuntur manus sunt et pedes, nasus, aures, malae, et labia, quae quidem omnia frequenter inde decidunt. In historia tempestatum coelorumque frigidorum, plurima habemus gangraenae ex frigore nascentis exempla. Olearius de Moscoviae, praecipue vero de Reginae urbis coelo, sic memorat: Hic adeo furit frigus, ut mollissimis quibusque pellibus prohiberi nequeat, sed, contra, nasi, aures, pedes, manusque nonnunquam rigeant, omniaque decidant. Scimus etiam, ex hoc frigoris rigore, interdum oriri appropinquantia ad gangraenam ulcuscula, quibus pars affecta perit. Hanc rem Boyleus antedicta Ukraniae historia, fretus his auctoris verbis, comprobat: Quandoque, ubi calor corpori natura insitus ad subitam valet gangraenam arcendam a pedibus, malis, auribus, et aliis quae vel longius a corde

diſtant, vel magis tenera ſunt; attamen, niſi natura adjuvetur, aut prudenti prius cura adhibita, aut remediis, ex frigore in his partibus ſequentur canceres, non minus iis dolentes, qui ex humore acri et maligno naſcuntur: Hinc, quando in his regionibus manebam, perſuaſum habui frigore pariter res perire ac igne abſumi videmus: Addit inſuper, hos canceres principio adeo eſſe parvos, ut vix piſae magnitudinem aequet quod dolorem creat, et tamen diebus, imo horis aliquando paucis, late ſatis pertineat ad totius quae invaditur partis perniciem *.

Sedativa frigoris vehementis poteſtas gangraenae plerumque cauſa eſt, ſublato ſtatim, in ea parte cui frigus applicatur, vaſorum tono; hinc fluida ſtagnant, putridaque fiunt, partiſque textura deſtruitur. At, ſi frigus minus vehemens ſit, gangraena nonnunquam exitus eſſe poteſt toni jacturae, quae violentam excitationem, inflammationis ex frigore ortae comitem, ſequitur.

Ex

* Boyle's Experiments of Cold, chap. XIX. § 24.

Ex frigoris applicatione febris ſimplex inflammatoria vel Synocha oritur. A phlogiſticae diatheſis praeſentia pendere videntur omnia hujus morbi, uti a Culleno delineantur ſymptomata. Talem etenim nobis morbi hujus characterem depingit: Calor plurimum auctus; pulſus frequens, validus, et durus; urina rubra; ſenſorii functiones parum turbatae *. Catarrhali affectioni, vel alicui ex phlegmaſiis, febris haec plerumque jungitur; unde medici nonnulli meram ſynocham localis inflammationis expertem nunquam frigore oriri exiſtimarunt; contra vero alii, iique peritiſſimi, puram ſynocham nonnunquam ex frigore admoto occurrere opinantur †; interdumque etiam catarrhum, vel localem inflammationem cum febre ſupervenientem, ſympathicam tantummodo eſſe.

Sedativa frigoris vi debilitatem promovente, facilius afficimur contagione, unde caeterae febres continuae, et paludinoſis miaſmatibus,

* Culeni Noſol. Gen. IV.

† Vide Junckeri Conſpectum ad Tab. 58.

aſmatibus, unde intermittentes; et hic quidem frigus harum febrium cauſa excitans dici poteſt. Eruditus ille Lindius, Haſlarii noſocomii medicus, ait, contagione tractos non ſemper morbis inde orientibus extempore, nec donec frigori opponantur, corripi *. Cum frigore tamen, quando febres inde oriuntur, niſi forte oriatur ſynocha, humani vel paludinoſi effluvii afflatum neceſſario ſemper coaleſcere arbitror.

Forſitan a re non alienum erit hic narrare inuſitata duo frigoris exempla, ab hiſtoria peregrinationis in regionem qua magnopere furebat frigus, a Boyleo excerpta; quorum quidem primum hic audito: Quidam ex ſociis, cum cervos occiſuri exiſſent, adeo redierunt deficientes frigore, cujus violentia puſtulae in pedum plantis et cruribus ad juglandium magnitudinem ſic intumuerunt, ut ad priſtinam, ipſamque vix ſatis firmam, conditionem, quindecim poſt dies, non reducerentur. Nunc ſecundum exemplum accipe: Poſtquam comites

* Lind's papers on fever and infection, p. 64.

mites in duas, per aliquod temporis, manus divisi essent, adeo faciem, vestitum, et crines gelu rigidos habuerunt, ut mutuo se cognoscere habitu non potuerint, nec, quod insigne est, et propter quod praecipue haec narratur historia, ipsis vocibus *.

Frigus pluribus morbis remedium adhibitum salubre nonnunquam esse comprobatur. Quibus potissimum modis frigus admoveri debeat, et qua ratione agat in variis morbis quibus utile reperiatur, longe ultra angustos nostri propositi limites esset dicere: Nec morbos, quibus prodesse posset frigus, enumerare tantummodo, id vero aut voluptati aut commodo foret. Satis ergo sit nobis memorare quomodo frigus remedium fiat febribus continuis, quae morborum omnium frequentissimae, et, si a rei publicae utilitate spectentur, gravissimae quoque forsitan inveniuntur. Remedium hoc maximi ponderis leviter perstringere nobis visum est; namque vel accurate vel lucide investigare nequaquam

in

* Boyle's Experiments of Cold, chap. XIX. § 15, and 18.

in nos cadit, quippe de quo ſic doctus Cullenus autumet: De hoc remedio, quis ejus ſit operandi modus, ad quos praecipue febrium ſtatus aptum ſit, vel quibus finibus circumcludi debeat, aſſerere non auſim, donec plus futura experientia monſtraverit *. Summa tamen cum modeſtia, quicquid hac de re potuimus colligere, eruditorum judicio ſubjicimus; felices! ſi quid nobis excogitare contingat, quo doctiores viri tantam materiem ulterius inveſtigare in animum inducant.

Profeſſor noſter Cullenus, in febrium continuarum curatione, formari animadvertit tres indicationes; quarum alteram ſequi debemus, pro febris natura et diverſis ſymptomatibus. Prima indicatio eſt, reactionis violentiam minuere; ſecunda, removere cauſas, et debilitatis effectibus obviam ire; tertia vero, impedire et corrigere fluidorum ad putredinem propenſitatem: Quibus quidem in ſingulis indicationibus frigoris applicatio utilis eſſe poteſt.

Ut

* Cullen's Practice, § 127.

Ut reactionis violentia minuatur, cordis etiam et arteriarum actio minuatur necesse est; ideoque calor externus, omnesque aliae caloris corporei augendi rationes, quae ad auctam cordis et arteriarum actionem sustinendam conferunt, caute evitari debent. Quivis supra sexagesimum secundum caloris gradus corporis calorem augere videtur; et hic quidem cubiculi in quo jacet aegrotus temperies infra sexagesimum secundum sit oportet. Ad hoc autem optandum esset aegrotantem in amplo cubiculo, aëri facile pervio, nec largo igne accenso, ponendum; atque etiam stragulis leviter sternendum; nam, si gravius tegatur, accumulabitur, adeoque augebitur, corporis calor. Haec curandi ratio a Celso commendata est, mirorque sane medicos recentiores ab ea adeo errasse. Sic Celsus: Etiam amplo conclavi tenendus, quo multum et purum aërem trahere possit; neque multis vestimentis strangulandus, sed admodum levibus tantum velandus est *.

Haec

* Celsus, lib. III. cap. VIII. § 2.

Haec cautio adhibenda eſt ſtatim ac calidus paroxyſmus inire coepit, et obſervanda per totum paroxyſmum, niſi quando ad ſudorem proclivitas deſideratur; aut ſtimulans caloris vis compenſari poteſt aliis rebus, quibus ad relaxationem et revulſionem inclinatur, ut in fotus et balnei calidi uſu accidit *.

Frigoris etiam gradus ſedativus adhiberi poteſt ad reactionis in febribus violentiam minuendam; quippe qui ad totius, praeſertim vero ſanguiferi ſyſtematis, vigorem minuendum conducat. Compertum habemus, caloris in corpore generationem a vi partim pendere, quae in ſanguinis curſu exiſtit; in febribus itaque quibus circulationis vis augetur, magnopere augetur etiam calor corporis. Sic in febribus corporis calorem a gradu nonageſimo octavo, qui ſanitatis gradus eſt, ad centeſimum circiter octavum vel duodecimum, plerumque ſtare invenimus. Sedativus igitur frigoris gradus in hoc febrili ſtatu admotus, ſyſtematis ſanguiferi vigore minuendo,

* Cullen's Practice, § 124.

do, auctum etiam corporis calorem minuet, atque ita symptomatibus febrilibus removendis utilissimus erit. Ad hoc vero idoneus frigoris gradus nondum experientia accurate monstratus est; et saepius variabitur, pro diversa aegrotantis conditione et tempestatis coelique vicibus. Haec frigoris applicatio, si mihi quidem fides sit, a perito medico ministrari debet; namque insigni mentis acumine et experientia opus est, ut certus frigoris gradus inveniatur huic corporis statui sedativus futurus; prudentes quoque regulae necessariae erunt, ne nimium potens vel longa sit sedativa vis, unde non facile removenda debilitas oriatur.

Sedativa frigoris vis in synochis praecipue adhibebitur, et in his tantum in morbi principio, dum symptomata inflammatoria praevalent: In typhis minus apta erit, quibus utpote non adeo augeatur corporis calor, et debilitas qua systema jam afficitur, si frigus insuper admoveatur, multum augeri queat. In Synocha etiam major frigoris gradus, et credo equidem sapienter, plerumque prohi-

betur. In hac adeo augetur circulationis vigor, ut cuivis communi frigoris gradui corpus resistere possit; in hoc igitur statu frigoris applicatio, reactione systematis augenda, stimulus secundarius fiet: Praeterea, synocham vulgo comitatur localis inflammatio, cujus causa frigoris inflammationem aucturi admotio admodum noxia esset. In ipsa tamen synocha gelidus et purus aër admittendus est, ni caloris, sicuti jam notavimus, in corpore accumulatio fiat. Ad hoc vero aëris temperies ad gradum saltem sexagesimum secundum descendere debet; necessarium quippe ut corporis calor sano statu creatus dissipetur; sed quoniam in synocha calor generatus augetur, externi aëris ad hunc calorem minuendum necessarius gradus sexagesimo secundo inferior esse poterit; adeoque frigus majus, ut corporis solummodo calor dissipetur, forsitan applicabitur. Cavendum est, in frigoris sedativi applicatione, ut semper eadem sit aëris admoti temperies; hujus etenim, ut aliarum quoque rerum mutatio, corpori stimulus fieri posset.

Quidam

Quidam aquam frigidam largius dederunt ad ſudorem, quo ſolveretur febris, promovendum. Haec conſuetudo admodum antiqua eſſe videtur, teſte Celſo, qui, quam feliciter adhibita ſit, his verbis narrat: Ergo etiam ingenioſiſſimus ſeculi noſtri medicus, quem nuper vidimus, Caſſius, febricitanti cuidam et magna ſiti affecto, cum poſt ebrietatem eum premi coepiſſe cognoſceret, aquam frigidam ingeſſit. Qua ille epota, cum vini vim miſcendo fregiſſet, protinus febrem ſomno et ſudore diſcuſſit *. Sic etiam alio in loco regulas in hac curandi ratione obſervandas tradit: Cum vero in ſummo incremento morbus eſt, utique non ante diem quartum, magna ſiti antecedente, frigida aqua copioſe praeſtanda eſt, ut bibat etiam ultra ſatietatem; et, cum jam venter et praecordia ultra modum repleta, ſatiſque refrigerata ſunt, vomere debet. Quidam ne vomitum quidem exigunt; ſed ipſa aqua frigida, tantum ad ſatietatem data, pro medicamento

* Celſus, lib. I. praef. p. 18.

dicamento utuntur. Ubi utrumlibet factum est, multa veste operiendus est, et collocandus, ut dormiat. Fereque post longam sitim et vigiliam, post multam satietatem, post infractum calorem, plenus somnus venit; per quem ingens sudor affunditur, idque praesentissimum auxilium est: Sed in his tantum, in quibus praeter ardorem, nulli dolores, nullus praecordiorum tumor; nihil prohibens, vel in pulmone, vel in faucibus; non ulcus, non defectio, non profluvium alvi fuit *. Internus aquae frigidae in febribus usus a quibusdam medicis, seculis omnibus, advocatus est, et nunc etiam maximi penditur apud Hispanos et Italos, strenue quoque ab Hancockio nostro laudatur; sed an tuto et utile, vel quando inter nos adhiberi possit, futurae experientiae sit ostendere. Tale etenim remedium pauci in his regionibus tentare ausi sunt.

Frigus in febribus ad debilitatem et propensitatem ad putredinem tollendam confert.

Ad

* Celsus, lib. III. cap. VII. § 2.

Ad hoc, eo tantum gradu admovendum eſt quo ſtimulans et tonicum fiat; maxima etiam cura adhiberi debet ~~ni~~ gradu ſedativo ne applicetur. Scimus frigoris poteſtate tonica removeri debilitatem ſimul et putredinem. Propter quod, aut frigus applicetur ſuperficiei corporis, aut aqua frigida in ventriculum infundatur. Infuſae autem in ventriculum aquae frigidae vis tonica, toti ſyſtemati, intima ventriculi cum caeteris corporis partibus connexione, diſtribuetur. Frigidus itaque potus in ventriculum receptus, tonica vi, febricitantibus ſaepius profuit. Ut utilis vero ſit, frequenter et modice praebendus eſt. Prohibendus tamen videtur ubi inflammatoria diatheſis incidit, praeſertim vero ſi locales naturae inflammatoriae affectiones extiterint.

Maximi momenti eſt in debilitate et putredine aëris frigidi admiſſio; forſitan etiam quovis alio remedio, ubi haec negligitur, potentior exiſtimari poteſt. Aërem frigidum frequenter profuiſſe in febribus, quas putrida comitabantur ſymptomata, ſaepius recenſet

Lettſomius, qui hoc modo putridam nonnunquam ſymptomatum naturam etiam ad inflammatoriam verſam arbitratur *; quae quidem mutatio in talibus morbis magnopere optanda eſt. Hujus etiam applicationis commoda videmus, ſi cum methodo contraria comparetur, in hiſtoria quam Brockleſbeius nobis tradit de curatione febris, quae putrida habebat ſymptomata, et milites in inſula Vecta invaſerat; pauciores, inquit, mortui ſunt ex iis qui in tugurio ſordido, humiditati et frigori inuſitato, obvii erant, quam qui ponebantur alias, et regimine medicamentiſque iiſdem utebantur; et ſic omnes convaleſcentes citius reſtituti ſunt, quam in calidioribus caſis ubi ignes et omnia alia, quae meliora ſaltem videbantur, aderant †.

In febribus in quibus exiſtunt magna debilitatis et putredinis ſymptomata, utile eſſe poteſt totum corpus aqua frigida perfundere. Haec conſuetudo in hac inſula parum adhuc obtinuit;

* Lettſom's med. mem. of the Lon. Diſpenſ.

† Brockleſby's med. obſerv. p. 67.

obtinuit ; ſed peritus quidam Angliae medicus in his febribus, ſicuti mihi narratum eſt, aſſueſcit totum corpus lavare ſpongia in aquam frigidam cum aceto mixtam immerſa, quae quidem curandi ratio feliciſſima invenitur.